

**This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- **BLACK BORDERS**
- **TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- **FADED TEXT**
- **ILLEGIBLE TEXT**
- **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- **COLORLED PHOTOS**
- **BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**
- **GRAY SCALE DOCUMENTS**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-67235

(43) 公開日 平成9年(1997)3月11日

(51) IntCl⁶
A 6 1 K 7/135

識別記号 庁内整理番号

F I
A 6 1 K 7/135

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数5 F D (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平7-246862

(22) 出願日 平成7年(1995)8月30日

(71) 出願人 000113274

ホーユー株式会社

愛知県名古屋市東区徳川1丁目501番地

(72) 発明者 尾関 宏之

愛知県愛知郡長久手町大字長湫字榎木1番
地の12ホーユー株式会社研究所内

(72) 発明者 春日井 正明

愛知県愛知郡長久手町大字長湫字榎木1番
地の12ホーユー株式会社研究所内

(54) 【発明の名称】 毛髪脱色剤

(57) 【要約】

【解決手段】 過硫酸塩、酸化剤およびキサンタンガムを配合したことを特徴とする毛髪脱色剤。

【効果】 毛髪の損傷が少なく、しかも、強く、均一な脱色効果が得られる上、安定した粘度で液ダレの少ない毛髪脱色剤を得ることができる。

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 過硫酸塩、酸化剤およびキサンタンガムを配合したことを特徴とする毛髪脱色剤。

【請求項2】 酸化剤が過酸化水素、過炭酸ナトリウム、硫酸ナトリウム・過酸化水素付加物およびピロリン酸ナトリウム・過酸化水素付加物からなる群から選ばれることを特徴とする請求項1記載の毛髪脱色剤。

【請求項3】 アルカリ剤を含む第1剤、酸化剤を含む第2剤、過硫酸塩およびキサンタンガムを含む第3剤からなることを特徴とする請求項1～2記載の毛髪脱色剤。

【請求項4】 過硫酸塩、キサンタンガムおよびアルカリ剤を含む第1剤、酸化剤を含む第2剤からなることを特徴とする請求項1～2記載の毛髪脱色剤。

【請求項5】 カチオン性界面活性剤またはカチオン化ポリマーの1種または2種以上を含むことを特徴とする請求項1～4記載の毛髪脱色剤。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は毛髪脱色剤に関するもので、詳しくは、毛髪の損傷が少なく、しかも、強く、均一な脱色効果が得られる上、安定した粘度で液ダレの少ない毛髪脱色剤に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、脱色効果の強い過硫酸塩を含有する毛髪脱色剤としては、下記のa～cのタイプのものが一般的に知られている。

【0003】a) アルカリ剤および界面活性剤を含む液状またはクリーム状第1剤、酸化剤を含む液状またはクリーム状第2剤、そして、過硫酸塩を含む粉末状活性化剤からなり、第1剤に活性化剤を添加した後、第2剤と混合して使用する3剤式毛髪脱色剤。

b) 過硫酸塩、アルカリ剤および増粘剤を含む粉末状第1剤を、酸化剤を含む液状またはクリーム状第2剤に溶解して使用する2剤式毛髪脱色剤。

c) 過硫酸塩、酸化剤、アルカリ剤および増粘剤を含む粉末状混合物を、水に溶解して使用する1剤式毛髪脱色剤。

【0004】これらの毛髪脱色剤の作用メカニズムは、発生期の酸素により、毛髪の色調を決定している色素のメラニン顆粒を酸化分解するもので、黒色を褐色から黄色にすることができる。しかし、毛髪の皮質あるいはケラチン自体に、この酸化分解反応を受ける恐れがある。例えば、H. Zahnは、このケラチンの酸化は、先ず毛髪の構造を保つのに重要なシスチン結合において起こると報告している(J. Soc. Cosmet. Chem. Vol. 17, p. 687, 1966)。

また、C. Robbinsらの報告によると、他のアミノ酸残基も、同様に酸化されているとしている(J. Soc. Cosmet. Chem. Vol. 20, p. 555, 1969)。その結果、発生期の酸素によるメラニン顆粒の酸化分解反応は、毛髪ケラチン

2

に対しても重大な損傷を与えてしまい、毛髪は、バサツキ、ゴワツキ、毛切れなどが起こり、外観的には艶のない毛髪になるという問題があった。

【0005】また、アルカリ剤および酸化剤だけの脱色剤より効果的な脱色力が得られる過硫酸塩を含む毛髪脱色剤は、その塗布溶液が、高濃度の酸化剤溶液であることに加えて、塩濃度も極めて高くなることから、従来から用いられているセルロース系、ビニル系の増粘剤では塩析や酸化分解反応を受け易く、安定した粘度を得ることが難しかった。そのため、これらの増粘剤では、塗布溶液の粘度が高くなって塗りムラが生じたり、また反対に液ダレを起こす恐れがあった。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】このため、これらの強力タイプの毛髪脱色剤を使用する場合、特に自分自身で毛髪脱色操作を行う場合には、毛髪損傷を引き起こしたり、仕上がりに大きな脱色ムラが生じることが多かった。そのため、アルカリ剤と過酸化水素水からなる弱いタイプの毛髪脱色剤を使用するか、または専門技術を持った美容師に操作を依頼することが必要となり、容易に強い毛髪の脱色を行うことは難しかった。従って、特に技術的な操作を必要とせず、毛髪損傷の少なく、しかも強く、均一な仕上がりとなる毛髪脱色剤の開発が望まれていた。

【0007】そこで本発明は、毛髪の損傷が少なく、しかも、強く、均一な脱色効果が得られる上、安定した粘度で液ダレの少ない毛髪脱色剤を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明者は、上記実状に鑑み、従来の過硫酸塩を含む脱色効果の強い毛髪脱色剤の欠点を解決すべく鋭意検討の結果、キサンタンガムを配合することによって、特に安定した粘度を得ることを見出した。その結果、処理時間中に薬液が均一に作用し、均一な脱色力が得られた仕上がりとなった。特に、粉末状の場合には、水または酸化剤を含む第2剤などに溶解させる時、均一に分散し、その後、短時間で適正粘度となり安定するといった優れた流動特性も認めた。しかも、毛髪表面に被膜を形成するため、毛髪内部のケラチンタンパクを保持するという良好な毛髪保護作用を有し、特に、すすぎ時の指通りのなめらかさ、仕上がりの感触が極めて良くなることも併せて見出し、本発明を完成するに至った。すなわち、本発明は、過硫酸塩、酸化剤およびキサンタンガムを配合したことを特徴とする毛髪脱色剤である。

【0009】以下、本発明を詳細に説明する。本発明に用いられるキサンタンガムとは、炭水化物をキサントモナス菌属(Xanthomonas compestris)を用いて発酵させて得られた多糖類で、成分は主としてD-グルコース、D-マンノースおよびD-グルクロン酸のナトリウ

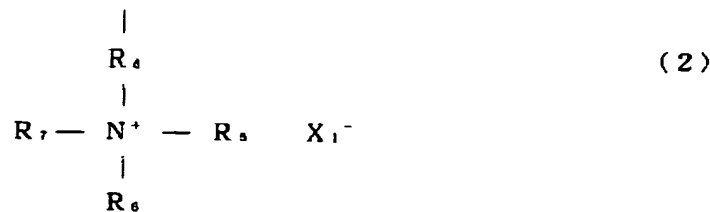
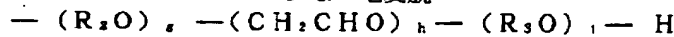
ム、カリウムおよびカルシウム塩からなる（化粧品事典、p102、1992年発行、廣川書店、井上哲男監修）。キサンタンガムは、通常、種々の市販品があるので、これらを使用するのが好ましい。この市販品を例示すると、例えば、三晶（株）の商品名ケルトロールシリーズ、大日本製薬（株）の商品名エコーガム、またはローヌ・プーランジャパン（株）の商品名ローディーゲルなどがある。

【0010】キサンタンガムの毛髪脱色剤への配合量は使用時の濃度で通常、0.01～10重量%であり、0.01重量%未満では十分な脱色効果を得ることはできず、また10重量%を越えて配合してもそれ以上の効果は期待できない。なお、配合量の下限については、0.1重量%が好ましく、0.1重量%以上配合することにより、より強く均一な脱色効果が得られる。上限については、5重量%が好ましく、5重量%を越えた場合は脱色効果の上昇は少なくなる。また、キサンタンガムの配合は、1剤式から3剤式に関わらずいずれにも配合することができるが、酸化剤水溶液以外に配合することが脱色効果の点から望ましい。

【0011】さらに、本発明の必須成分の過硫酸塩としては、過硫酸ナトリウム、過硫酸カリウム、過硫酸アンモニウムが挙げられる。その配合量は使用時の濃度で通常、1～50重量%、脱色効果の点から特に好ましくは、5～20重量%である。

【0012】また、酸化剤としては、過酸化水素、過炭酸ナトリウム、硫酸ナトリウム・過酸化水素付加物、ピロリン酸ナトリウム・過酸化水素付加物が挙げられる。その配合量は使用時の濃度で通常、0.1～20重量%、脱色効果の点から特に好ましくは、1～10重量%である。

【0013】本発明においては、過硫酸塩および酸化剤を用いる毛髪脱色剤に、キサンタンガムを含むことを必須の要件とするものであり、この条件が満たされることで、毛髪の損傷が少なく、しかも、強く、均一な脱色効果が得られる上、安定した粘度で液ダレの少ない毛髪脱*



式(2)中、R₂、R₃は炭素数2又は3のアルキレン基、gは0～10の整数、hは0～3の整数、iは0～10の整数、R₄は炭素数1～3のアルキレン基またはヒドロキシアルキレン基、R₅、R₆、R₇は同じかまたは異なっており炭素数10までのアルキル基、アリール基またはアラルキル基を示し、また式中の窒素原子を含んで複素環を形成してもよい。X₁は陰イオン（塩素、※50

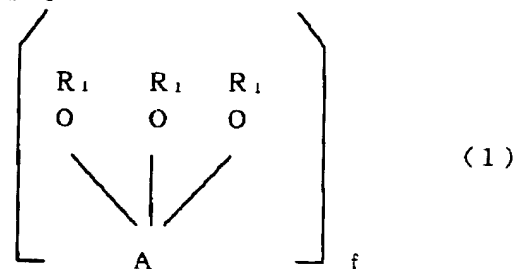
*色剤が可能となるものである。

【0014】さらに、その組成にカチオン性界面活性剤またはカチオン化ポリマーを配合した場合、これらの毛髪への被膜形成効果がキサンタンガムとの相乗効果で著しく高まり、毛髪内部のケラチンタンパクを保持するという良好な毛髪保護作用を有し、特に、すすぎ時の指通りのなめらかさ、仕上がりの感触が極めて良くなること、さらには脱色後の毛髪色調の変化が少なくなることも併せて見出した。

【0015】本発明で用いられるカチオン化ポリマーは、ポリマー鎖に結合してアミノ基またはアンモニウム基を含むか、または少なくともジメチルジアリルアンモニウムハライドを構成単位として含む水溶液のものであり、例えば第4級窒素含有セルロースエーテル、カチオン性澱粉、カチオン化グアーガム誘導体、ジアリル4級アンモニウム塩／アクリルアミド共重合体及び4級化ポリビニルピロリドン誘導体などが挙げられる。第4級窒素含有セルロースエーテルとしては例えば次の一般式(1)で表されるものが好ましい。

【0016】

【化1】



30 式(1)中、Aはアンヒドログルコース単位の残基を示し、fは50～20000の整数であり、各R₁は、それぞれ次の一般式(2)で表される置換基を示す。

【0017】

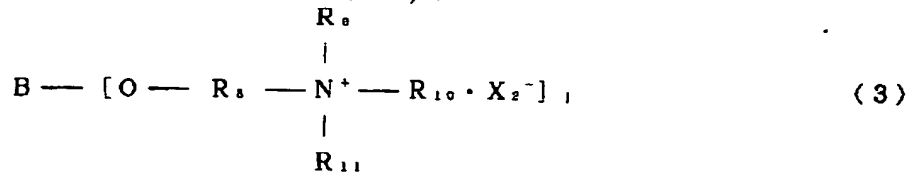
【化2】

※臭素、沃素、硫酸、スルホン酸、メチル硫酸、リン酸、硝酸等)を示す。本発明に用いられる第4級窒素含有セルロースエーテルのカチオン置換度は、0.01～1すなわちアンヒドログルコース単位当りのhの平均値は、0.01～1が好ましく、さらに好ましくは0.02～0.5である。また、g+iの合計は平均1～3である。カチオン置換度は、0.01未満では十分でなく、

5

また1を超えてもかまわないが反応収率の点より1以下が好ましい。ここで用いる第4級窒素含有セルロースエーテルの分子量は約100000~3000000の間が好ましい。市販品としては、ライオン(株)のレオガードG、GP、ユニオンカーバイド社のポリマーJR-125、JR-400、JR-30M、LR-400、LR-30Mなどが挙げられる。

【0018】その他の第4級窒素含有セルロースエーテ*



式(3)中、Bは澱粉残基、R₈はアルキレンまたはヒドロキシアルキレン基、R₉、R₁₀、R₁₁は同じかまたは異なっており、炭素数10以下のアルキル基、アリール基またはアラルキル基を示し、また式中の窒素原子を含んで複素環を形成してもよい。X₂は陰イオン(塩素、臭素、沃素、硫酸、スルホン酸、メチル硫酸、リン酸、硝酸等)、jは正の整数を示す。本発明で用いられるカチオン性澱粉のカチオン置換度は0.01~1、す※

6

*ルとしてはヒドロキシエチルセルロースジメチルジアリルアンモニウムクロリドが挙げられ、市販品としてはナショナルスターチアンドケミカル社のセルコートH-100、L-200などが挙げられる。

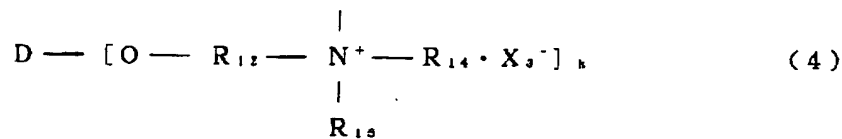
【0019】カチオン性澱粉としては次の一般式(3)で表されるものが好ましい。

【化3】

※なわち無水グルコース単位当たり0.01~1、好ましくは0.02~0.5個のカチオン基が導入されたものが好ましい。カチオン置換度が0.01未満では十分でなく、また1を超えてもかまわないが反応収率の点より1以下が好ましい。

【0020】カチオン化グアーガム誘導体としては、次の一般式(4)で表されるものが好ましい。

【化4】

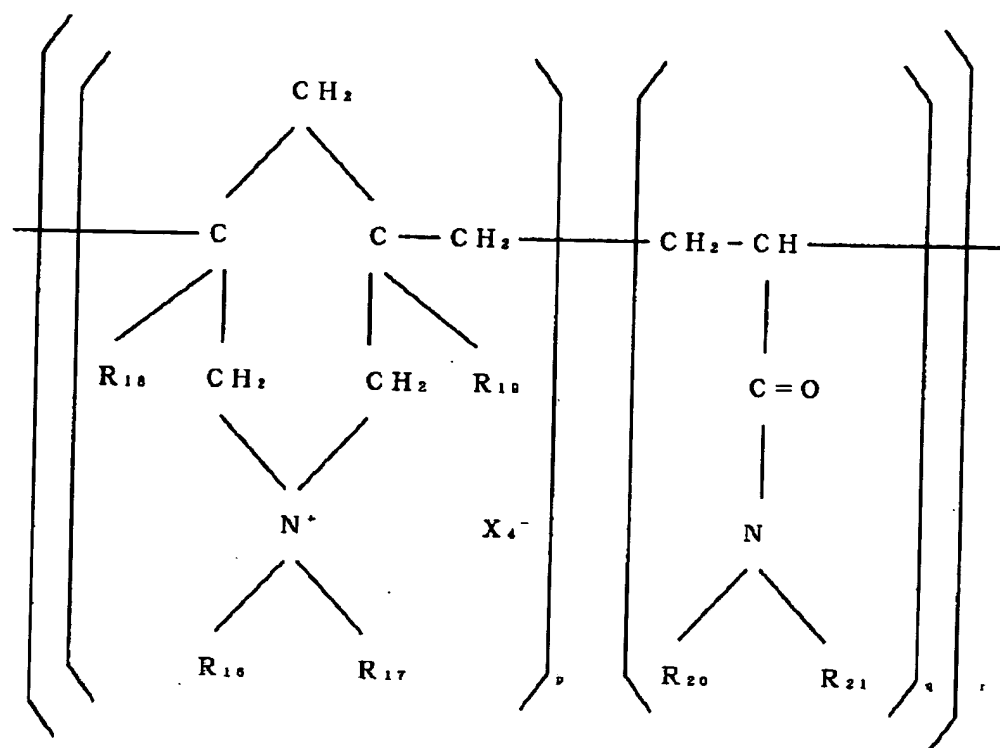


式(4)中、Dはグアーガム残基、R₁₂はアルキレン基またはヒドロキシアルキレン基、R₁₃、R₁₄、R₁₅は同じかまたは異なっており、炭素数10以下のアルキル基、アリール基またはアラルキル基を示し、また式中の窒素原子を含んで複素環を形成してもよい。X₃は陰イオン(塩素、臭素、沃素、硫酸、スルホン酸、メチル硫酸、リン酸、硝酸等)、kは正の整数を示す。本発明で用いられるカチオン化グアーガム誘導体のカチオン置換度は0.01~1が好ましく、特に0.02~0.5個のカチオン基が、糖単位に導入されたものが好ましい。★

★例えば、特公昭58-35640号、特公昭60-46158号及び、特開昭58-53996号公報に記載され、RHONE-POULENC社のジャグアーC-13S、同-14S、同-17、同-210、同-162、HI-CARE1000として市販されている。

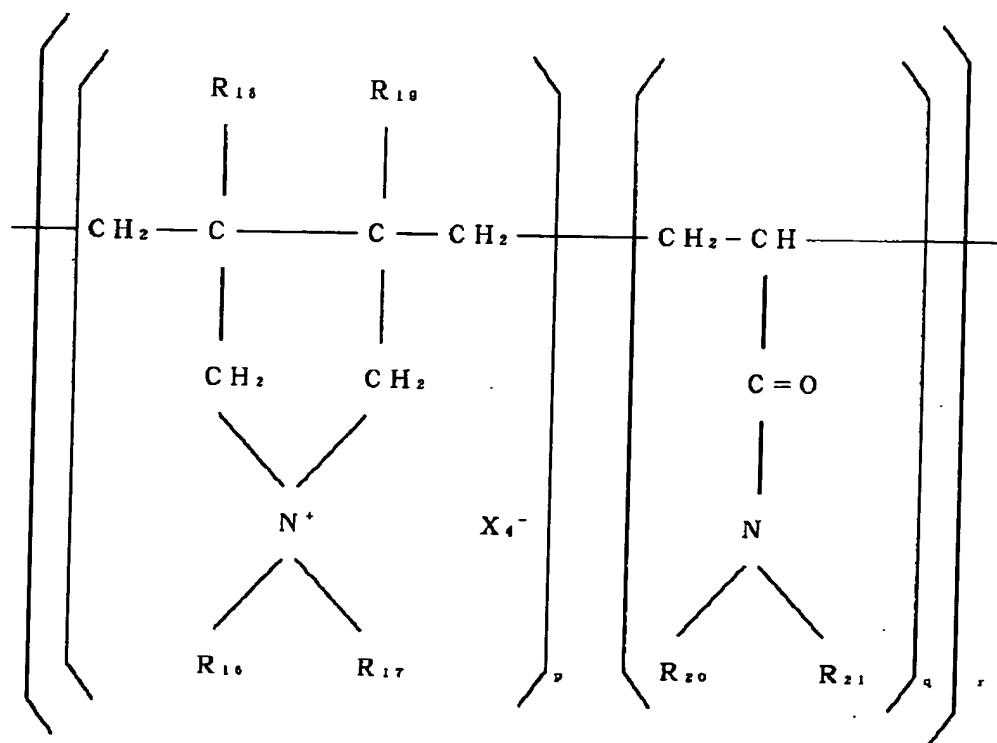
【0021】カチオン性のジアリル4級アンモニウム塩/アクリルアミド共重合物としては、次の一般式(5)または(6)で示されるものが好ましい。

【化5】



【化6】

(6)



式(5)及び(6)中、R₁₆、R₁₇は同じかまたは異なり、水素、アルキル基(炭素数1~18)、フェニル基、アリール基、ヒドロキシアルキル基、アミドアルキル基、シアノアルキル基、アルコキシアルキル基、またはカルボアルコキシアルキル基、R₁₈、R₁₉、

* R₂₀、R₂₁は同じかまたは異なり、水素、低級アルキル基(炭素数1~3)またはフェニル基、X₄は陰イオン(塩素、臭素、碘素、硫酸、スルホン酸、メチル硫酸、リン酸、硝酸等)、pは1~50の整数、qは0~50の整数、rは150~8000の整数を示す。本

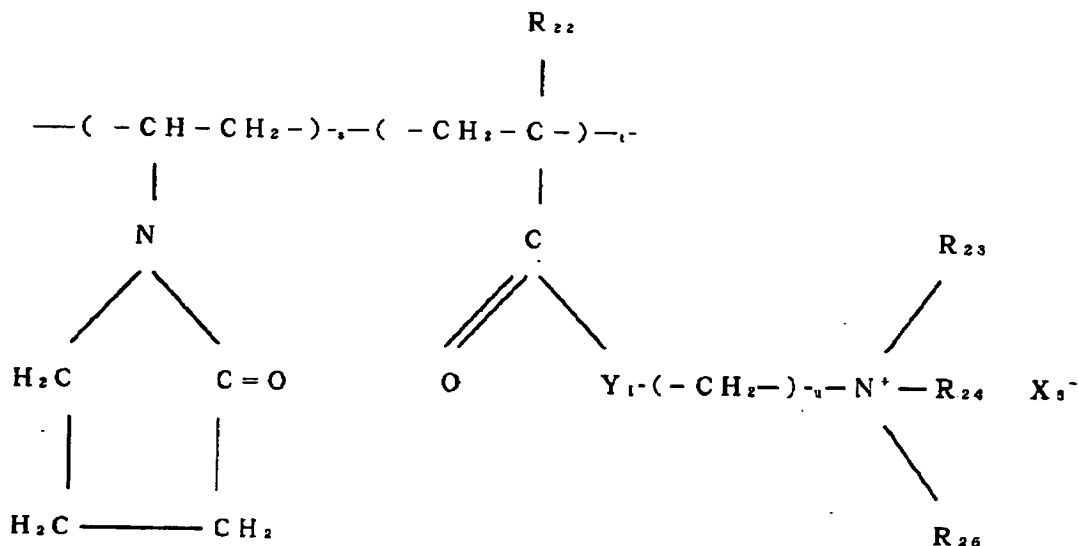
発明で用いられるジアリル4級アンモニウム塩/アクリルアミド共重合体の分子量としては約3万~200万が好ましく、さらに好ましくは10万~100万の範囲である。市販品としては、メルク社のマーコート100、*

*550、280などが挙げられる。

【0022】4級化ポリビニルピロリドン誘導体としては次式(7)で示されるものが好ましい。

【化7】

(7)

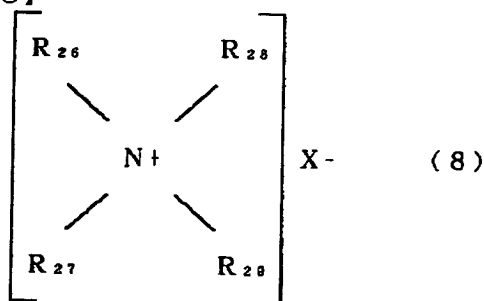


式(7)中、 R_{22} は水素原子または炭素数1~3のアルキル基、 R_{23} 、 R_{24} 、 R_{25} は同じかまたは異なり、水素原子、炭素数1~4のアルキル基、ヒドロキシアルキル基、アミドアルキル基、シアノアルキル基、アルコキシアルキル基またはカルボアルコキシアルキル基、 Y_1 は酸素原子またはアミド結合中のNH基、 X_s^- は陰イオン(塩素、臭素、碘素、硫酸、スルホン酸、炭素数1~4のアルキル硫酸、リン酸、硝酸等)、 u は1~10の整数、 $s+t=20\sim8000$ の整数を示す。本

※られる。

【0025】

【化8】



(8)式中、 R_{26} 、 R_{27} 、 R_{28} 、 R_{29} の1~2個は直鎖または分枝鎖の炭素数8~20の長鎖アルキル基、または長鎖ヒドロキシアルキル基を示し、残余は炭素数1~3のアルキル基またはヒドロキシアルキル基を示し、 X はハロゲン原子または炭素数1~2のアルキル硫酸基を示す。

【0024】また、カチオン性界面活性剤としては、下

記(8)式に示す一般式で表されるものが用いられる。

例えば、塩化アルキルトリメチルアンモニウム、塩化ラ

ウリルトリメチルアンモニウム、塩化セチルトリメチル

アンモニウム、臭化セチルトリメチルアンモニウム、塩

化ステアリルトリメチルアンモニウム、臭化ステアリル

トリメチルアンモニウム、臭化ラウリルトリメチルアン

モニウム、塩化ジアルキルジメチルアンモニウム、塩化

ジセチルジメチルアンモニウム、塩化ジステアリルジメ

チルアンモニウム、塩化ジココイルジメチルアンモニウム、塩

化ミリスチルジメチルベンジルアンモニウム、塩

化ステアリルジメチルベンジルアンモニウムなどが挙げ※50

【0026】カチオン性界面活性剤またはカチオン化ポリマーの配合量は使用時の濃度で、0.001~10重量%であり、0.001重量%よりも少ないと十分な毛髪保護効果および均一な脱色効果が得られず、10重量%を越えても、その効果は変わらず経済的ではない。なお、配合量の下限については、0.01重量%が好ましく、0.01重量%以上配合することにより、より優れた毛髪保護効果および均一な脱色効果が得られる。上限については、5重量%が好ましく、5重量%を越えた場合は毛髪保護効果および均一な脱色効果の上昇は少なくなる。

11

【0027】本発明で対象となる毛髪脱色剤としては、例えば、前述したa～cの1剤ないし3剤式のものが挙げられる。また、これらの脱色剤の形態は通常、粉末または液状の他、クリーム状、ペースト状あるいはゲル状のものでも差し支えないが、好ましくは、過硫酸塩、キサンタンガムおよびアルカリ剤を含む第1剤、酸化剤を含む第2剤からなる2剤式、またはアルカリ剤を含む第1剤、酸化剤を含む第2剤、過硫酸塩およびキサンタンガムを含む第3剤からなる3剤式が脱色効果の点から特に好ましい。

【0028】また、これらの脱色剤には、通常、アルカリ剤、界面活性剤、pH調整剤なども配合される。

【0029】アルカリ剤としては、例えば、アンモニア、モノエタノールアミン、炭酸ナトリウム、ケイ酸ナトリウムなどが挙げられ、界面活性剤としては、例えば、高級アルキルベンゼンスルホン酸塩、脂肪酸石鹸、高級アルキルスルホン酸塩、高級アルキリン酸エステルなどが挙げられる。そして、pH調整剤としては、例えば、硫酸アンモニウム、硝酸アンモニウム、炭酸アンモニウム、塩化アンモニウム、リン酸第一アンモニウム、リン酸第二アンモニウム、クエン酸、酒石酸、乳酸、コハク酸などが挙げられる。

【0030】なお、本発明の脱色剤中に、製品外観を着色するための例えば、トリフェニルメタン染料、キノリン染料、アゾ染料、アントラキノン染料、スチルベン染料、チアゾール染料を配合することもできる。また、粘度調整のため、他の増粘剤との併用も可能で、例えば、デンアン質、海藻類、アルギン酸ナトリウム、メチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、カルボキシメチルセルロース、ポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、ポリアクリル酸ナトリウム、グァーガムなどが粘度調整剤として挙げられる。

【0031】

表中の数字は重量%を表す。

	実施例		比較例				
	1	2	1	2	3	4	5
キサンタンガム	15	15	-	-	-	-	-
トラガントガム	-	-	15	-	-	-	-
カルボキシメチルセルロースナトリウム	-	-	-	15	-	-	-
アルギン酸ナトリウム	-	-	-	-	10	-	-
カルボキシビニルポリマー	-	-	-	-	-	5	-
ポリアクリル酸ナトリウム	-	-	-	-	-	-	5
第4級窒素含有セルロースエーテル	5	-	5	5	5	5	5
塗布液の液垂れ	○	○	×	×	△	△	△
毛髪脱色力の均一性	◎	○	△	○	△	×	×
毛髪の仕上り	○	○	△	△	×	×	×
毛髪の損傷	○	○	△	△	△	×	×

【0036】＜評価方法＞

(1) 塗布液の液垂れ

上記の粉末活性化剤を過酸化水素水溶液に溶かした処理液を、ガラス板の上に0.5g置く。ガラス板を床面に対して60°の角度で静置し、30分間の塗布液の移※50

12

*【実施例】次に、本発明を実施例によりさらに具体的に説明するが、本発明は、その要旨を越えない限り実施例の記述に限定されるものではない。

【0032】実施例1

(粉末活性化剤)

重量%

過硫酸ナトリウム 45

硫酸アンモニウム 10

炭酸ナトリウム 20

ラウリル硫酸ナトリウム 4

EDTA二ナトリウム 1

第4級窒素含有セルロースエーテル 5

ケルトロール¹ 15

計100

*1：三晶（株）のキサンタンガム

上記組成の粉末活性化剤を調製し、この活性化剤25gを6%過酸化水素水溶液100mlに溶解し、これを処理液（キサンタンガム濃度：3.0重量%）として脱色試験を行ない、塗布液の垂れ、毛髪脱色力の均一性、毛髪の仕上がりおよび毛髪の損傷についての評価結果を表1に示す。

【0033】実施例2

実施例2は実施例1から第4級窒素含有セルロースエーテルを外したものである。

【0034】比較例1～5

実施例1の方法において、毛髪脱色剤の組成のうち、本発明の配合剤であるキサンタンガムを表1に示すように、他の増粘剤に変えたとともに、粘度調整のための変化量を無水硫酸ナトリウムで補正し全量を100重量部とし、それ以外は全く同様の方法で脱色試験を行った。

得られた結果を、同じく表1に示す。

【0035】

【表1】

*

※動距離を測定する。

○…塗布液の移動距離が5cm以内。

△…塗布液の移動距離が5～10cm。

×…塗布液の移動距離が10cm以上。

(2) 毛髪脱色力の均一性

13

処理液を100名のパネラーから採取した毛束に塗布し、常温で20分放置した。次に脱色した毛束をラウリル硫酸ナトリウム10%溶液で2回シャンプーし、乾燥する操作を30回繰り返した。次の基準で評価し、最も多いものを表に結果として示した。

◎…毛束が均一に脱色されており、また毛束間において脱色力に差が全く認められない。

○…毛束がほぼ均一に脱色されており、また毛束間において脱色力に差がほとんど認められない。

△…毛束においてやや脱色ムラがある。また毛束間において脱色力に差がややある。

×…毛束においてかなりの脱色ムラが認められる。また毛束間において脱色力に差がかなりある。

(3) 毛髪の仕上がりに

処理液を毛束に塗布し、常温で20分放置した。次に脱色した毛束を市販シャンプーを用いて洗髪し、次の基準で評価し、最も多いものを表に結果として示した。

○…艶のあるしっとりとした仕上がり。

△…やや艶に欠け、ややバサツキやゴワツキがある。

×…艶がなくバサツキやゴワツキがある。

(4) 毛髪の損傷

脱色の前後の毛髪表面を電子顕微鏡(倍率3000倍)で観察し、毛小皮の損傷の程度を、次の基準で評価し、最も多いものを表に結果として示した。

○…脱色前と同じで損傷は認められない。

△…毛小皮にわずかの隆起、亀裂、剥離などの損傷が認められる。

×…毛小皮にかなりの隆起、亀裂、剥離などの損傷が認められる。

【0037】実施例3

30

14

(第1剤)

	重量%
ステアリルアルコール	10
流動パラフィン	10
オリーブ油	5
ポリオキシエチレン(15)セチルエーテル	5
塩化ステアリルトリメチルアンモニウム	3
第4級窒素含有セルロースエーテル	2
アンモニア(28%)	5
精製水で100%にする。	

(第2剤)

	重量%
過酸化水素(35%)	17
精製水で100%にする。	

(粉末活性化剤)

	重量%
過硫酸ナトリウム	50
硫酸アンモニウム	10
炭酸ナトリウム	20
ラウリル硫酸ナトリウム	4
EDTA二ナトリウム	1
加水分解コラーゲン末	5
ケルトロール ¹	10
計	100

上記組成の3剤式脱色剤を用い、第1剤50gに活性化剤25gを添加し、次いで第2剤50gと混合したもの(キサンタンガム濃度:2.0重量%)を毛髪に塗布して脱色処理を行ったところ、実施例1と同様に塗布液性状、毛髪の脱色効果、仕上がりに優れた結果を得た。

【0038】実施例4

15	
(第1剤)	重量%
ベヘニルアルコール	10
流動パラフィン	5
スクワラン	10
ポリエチレングリコール400	10
ポリオキシエチレン(15)セチルエーテル	5
塩化ステアリルトリメチルアンモニウム	3
加水分解ケラチン末	5
アンモニア(28%)	5
ケルトロールT [®]	6
精製水で100%にする。	
*2:三晶(株)のキサンタンガム	
(第2剤)	重量%
セタノール	3
ポリオキシエチレン(4)ノニルフェニルエーテル	5
ポリオキシエチレン(9)ノニルフェニルエーテル	5
過酸化水素(35%)	17
精製水で100%にする。	
(粉末活性化剤)	重量%
過硫酸ナトリウム	55
硫酸アンモニウム	10
炭酸ナトリウム	20
ラウリル硫酸ナトリウム	5
カルボキシメチルセルロース	2
EDTA二ナトリウム	1
第4級窒素含有セルロースエーテル	7
計100	

上記組成の3剤式脱色剤を用い、第1剤50gに活性化剤25gを添加し、次いで第2剤100gと混合したもの(キサンタンガム濃度:1.7重量%)を毛髪に塗布して脱色処理を行ったところ、実施例1と同様に塗布液性状、毛髪の脱色効果、仕上がりに優れた結果を得た。
【0039】実施例5

16	
(第1剤)	重量%
オレイン酸	35
イソプロピルアルコール	10
ポリオキシエチレン(10)ノニルフェニルエーテル	5
ポリオキシエチレン(6)トデシルエーテル	4
第4級窒素含有セルロースエーテル	2
EDTA二ナトリウム	1
アンモニア(28%)	8
精製水で100%にする。	
(第2剤)	重量%
セタノール	3
ポリオキシエチレン(4)ノニルフェニルエーテル	5
ポリオキシエチレン(9)ノニルフェニルエーテル	5
過酸化水素(35%)	17
精製水で100%にする。	
(粉末活性化剤)	重量%
過硫酸ナトリウム	55
硫酸アンモニウム	10
炭酸ナトリウム	20
ラウリル硫酸ナトリウム	4
EDTA二ナトリウム	1
加水分解コラーゲン末	5
ケルトロール [®]	5
計100	

上記組成の3剤式脱色剤を用い、第1剤50gに活性化剤25gを添加し、次いで第2剤50gと混合したもの(キサンタンガム濃度:1.0重量%)を毛髪に塗布して脱色処理を行ったところ、実施例1と同様に塗布液性状、毛髪の脱色効果、仕上がりに優れた結果を得た。
【0040】実施例6

(第1剤)	17	
オレイン酸	重量%	
エタノール	25	
ポリオキシエチレン (10) オレイルエーテル	20	
	15	
ポリオキシエチレン (50) ノニルフェニルエーテル	5	
第4級窒素含有セルロースエーテル	2	
モノエタノールアミン	10	
ケルトロールT [®]	3	
精製水で100%にする。		
(第2剤)	重量%	
セタノール	5	
ポリオキシエチレン (2) ノニルフェニルエーテル	1	
ポリオキシエチレン (10) ノニルフェニルエーテル	1	
ポリオキシエチレン (10) セチルエーテル	1	
エチレングリコールモノステアレート	2	
過酸化水素 (35%)	17	
精製水で100%にする。		
(粉末活性化剤)	重量%	
過硫酸ナトリウム	60	
硫酸アンモニウム	10	
炭酸ナトリウム	20	
ラウリル硫酸ナトリウム	4	
EDTA二ナトリウム	1	
加水分解コラーゲン末	5	
計100		

上記組成の3剤式脱色剤を用い、第1剤50gに活性化剤25gを添加し、次いで第2剤100gと混合したもの(キサンタンガム濃度:0.9重量%)を毛髪に塗布して脱色処理を行ったところ、実施例1と同様に塗布液性状、毛髪の脱色効果、仕上がりに優れた結果を得た。
【0041】実施例7

(粉末活性化剤)	18	
過硫酸アンモニウム	重量%	
過硫酸カリウム	25	
メタケイ酸ナトリウム	20	
ラウリル硫酸ナトリウム	20	
EDTA二ナトリウム	4	
第4級窒素含有セルロースエーテル	1	
加水分解コラーゲン末	5	
ケルトロールT [®]	5	
	20	
計100		
(第2剤)	重量%	
セタノール	5	
ポリオキシエチレン (2) ノニルフェニルエーテル	1	
ポリオキシエチレン (10) ノニルフェニルエーテル	1	
ポリオキシエチレン (10) セチルエーテル	1	
エチレングリコールモノステアレート	2	
過酸化水素 (35%)	17	
精製水で100%にする。		

上記組成の2剤式脱色剤を用い、第2剤100gに活性化剤25gを混合したもの(キサンタンガム濃度:4.0重量%)を毛髪に塗布して脱色処理を行ったところ、実施例1と同様に塗布液性状、毛髪の脱色効果、仕上がりに優れた結果を得た。

【0042】

【発明の効果】過硫酸塩および酸化剤を用いる毛髪脱色剤で、その処方中に、キサンタンガムを配合したことにより、安定した粘度で液ダレの少ない塗布液となり、しかも強く、均一な脱色効果が得られる上、毛髪の損傷が少なく、仕上がりの感触が極めて良くなる優れた効果を有する。